

## جابر بن حيان

قصة عالم عبقرى مسلم ، عاش  
قبل ألف ومائتى عام ، كان أبا للكيمياء ،  
ووضع قواعد فى المنهج العلمى التجريبى .  
وصف العمليات الكيميائية والأجهزة  
والتجارب . وتحدث عن تكوين المعادن ،  
والتفاعل الكيميائى ، والاتحاد الكيميائى ، وعن  
الفلزات واللافلزات . واكتشف مستحضرات  
كيميائية وضع بها أسس العلوم البلمرات  
والصبغة والدباغة والسموم . ووضع  
أساس علم الميزان .

وظل أثره خالداً من بعده . إنها قصة  
تثير الفخار ، يقرأها الصغار والكبار .

مركز الأهرام للترجمة والنشر  
مؤسسة الأهرام

التوزيع فى الداخل والخارج : وكالة الأهرام للتوزيع  
ش الجلاء - القاهرة

مطابع الأهرام التجارية - قلوب - مصر



علماء  
العرب

# جابر بن حيان

أبو الكيمياء



تأليف : سليمان فياض  
رسوم : اسماعيل دياب

مركز الأهرام  
للترجمة والنشر

الأهرام



مكتبة التوثيق

علماء  
العرب

**جابر بن حيان**  
أبو الكيمياء



سليمان فياض



## ميناء على البحر

فى مدينة « طَرطوس » ، شماليّ مدينة انطاكية بسوريا ، كان يقيم « حَيَّانُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ » العطار . كان دكانُ عِطارَتِهِ بجانب قلعة « طَرطوس » الشاهقة ، التى يمتدُّ أساسُها فى البحر الأبيض ، يأتى إليه المشترون للعقاقير للعلاج ، وللبهارات للطعام ، من المدنيين والجنود .

وحين يخلو حَيَّانُ إلى نفسه ، يجلسُ ، ويرقبُ المراكب الداخلة إلى ميناء طَرطوس ، والخارجة منه ، ناشرةً أشرعتها البيضاء ، ويُنصِت إلى ضجيج البحارة ، وصائدى الأسماك ، ويُرهِفُ سمعه بفضول إلى حَوَارَاتِ البَحَّارة والجنود ، عن أحوالِ حِصْنِ عَكَّا ، وحركة الأسطول البحرى الأموى ، وأخبار جزيرة « أُرُود » المُقابلة للميناء ، ومُطارداتِ الجيوشِ للثائرين من الخوارج ، ومن المتمردين العلويين منهم والهاشميين وغارات الروم البيزنطيين على بلاد الشمال السورى ، وجُزُرِ البحر الإسلامية ، بين الحين والحين .

ويمدُّ « حيان » بصره عَبْرَ مياه البحر إلى جزيرة « أُرُود » ، ويرى الطيور تُحلّق رائحةً غاديةً بين شاطئِ الميناء ، وشاطئِ الجزيرة . ويتذكر أياماً يذهب فيها للنزهة بالجزيرة ، مع أهل بيته .

وكانت « طَرطوس » مدينةً قديمةً ، فتحها العرب قبل

الطبعة الأولى

١٤٠٦ هـ - ١٩٨٦ م

الطبعة الثانية

١٤١٢ هـ - ١٩٩١ م

جميع حقوق الطبع محفوظة

الناشر : مركز الأهرام للترجمة والنشر  
مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء القاهرة  
تليفون ٧٤٨٢٤٨ - تلكس ٩٢٠٠٢ يو ان



## نُذْرُ العاصِفة

كان القرنُ الهجريُّ الأولُ يُوشِكُ على نهايته ، وكانت الدولةُ الأمويَّةُ تعيشُ سنواتٍ عدلٍ رحيمٍ ، مُنْذُ أن وليَ أمرَ الخلافةِ «عمرُ بنُ عبدِ العزيز» ، الذي وصفه أهلُ زمانه ، بأنَّه خامسُ الخُلفاءِ الراشدين .

كان «عمر» قد فرَّقَ بين مالِ الدولة العام ، والمال الخاصِّ للخليفة ، واستردَّ للدولةِ إقطاعياتٍ وقصوراً كان الأمويُّون قد منحوها لبعضهم البعض ، دُونَ حقِّ لهم فيها ، أو إلى الأفراد الذين نُزِعَتْ منهم هذه القصورُ والإقطاعيات ، من المُلَّاك والمزارعين . ووصلتِ الدولةُ في عهده ، إلى درجةٍ أن واليَ مصرَ لم يجدَ بها فقيراً يستحقُّ الزكاةَ ، فبعثَ بأموالِ الزكاةِ إلى الخليفةِ «عمر» وعن ذلك كله ، كانت تتحدَّثُ زوجةُ «حيان» ، فقال لها جابر :

- لن يغفرَ أحدٌ من الأمويِّين لِعُمَرَ ، ما فعله بهم ، ولا مساواته بينَ كافَّةِ الناسِ من عربٍ وبربرٍ ، وعجمٍ وتركٍ ، وأمويِّينَ وهاشميِّينَ وعلويِّينَ ولا رُفَعَهَ لِلجِزْيَةِ عَمَّن دَخَلَ مِنْ غيرِ العربِ في دينِ الإسلامِ . وإنِّي لأرى أنهم قاتِلُوهُ يوماً . فلنَ تَخْدَعْنِي الظَّوَاهِرُ .

كان «حيان» يحملُ في قلبه ولاءً ومحبةً لآلِ البيت ، وكراهيةً لبنى أُمِّيَّةٍ ، وكان يفكرُ في الرحيلِ بتجارته وأهل



خمسٍ وثمانين عاماً ، سنةَ خمسِ عشرةَ هجريةً ، ست وثلاثين وستمئةً ميلادية . فتحها الصَّحابيُّ الجليلُ «عبادةُ ابنُ الصامت» في عهد الخليفة «عمرُ بنُ الخطَّاب» ، ثاني الخُلفاءِ الراشدين .

وفي طَرطُوس هذه تُقيمُ جاليةٌ من أحفادِ قبيلةِ الأزدِ في اليمن ، ومن بينهم «حيان» .

وترتفعُ أصواتُ المؤذنين للصلاةِ في المراكبِ بالبحر ، وفي مآذنِ المساجدِ بالجزيرةِ والميناءِ ، والشمسُ قد اختفتْ بِقُرْصِها الأحمرِ في مياهِ البحرِ ، فيغلقُ «حيان» حانوته ، ويذهبُ إلى صلاةِ المغرب ، في مسجدِ القلعةِ البحريةِ مع الجنودِ .



بيته ، بعيداً ، صَوَّبَ الشرق إلى أَقْصَى ما تَصِلُ إليه أيدي  
الأمويين ، وإلى حيث يَضَعُ استبدادُ بني أمية ، فعهدُ عمرُ  
يبدؤ له مثل شَمْعَةٍ في وسطِ الظلام ، تُوشِكُ على الانطفاء .

## بيت على النهر

في قرية « طوس » ، في الشمال الشرقي من إيران ،  
استقرَّ المَقَامُ بِآلِ حَيَّان ، في بيتِ رَحْب ، يُطلُّ على شاطئِ  
نهر « هري رود » . وافتتح « حَيَّان » في سور البيت حانوتاً  
للعطارة .

كانت « طوس » لا تزال قريةً تَتَّبِعُ مدينةَ « مشهد » في  
الجنوب ، على بُعدِ ثمانية وعشرين كيلو مترا ، على طريقِ  
بريد الخيل ، بين بغداد وبلاد التركستان والصين ، وإلى  
الشمال الشرقي منها كانت مدينة « نيسابور » .

وكان الصحابي « أُيُّنُ الشُّكْرِي » قد افتتح هذه  
القرية ، سنة تسع وعشرين هجرية ، في خلافة « عثمان بن  
عفان » ثالث الخلفاء الراشدين .

وجاءت الأخبارُ بوفاة الخليفة « عمر بن عبد العزيز »  
وتولَّى يزيدُ الثاني الخلافة من بعده ، فعادت أمور الدولة إلى  
ما كانت عليه قبل عهدِ عمر . وذكر القادِمون مع القوافل أن  
الخليفة عُمر قد قُتِلَ مَسْمُوماً ، فأدرك « حَيَّان » أنه كان على





حق في الزحيل بأهله عن الشام . وكانت زوجته حاملاً على  
وشك الوضع ، لا تفكر إلا في جينيتها . وسألتها عن اسم  
الوليد ، ان جاء ولداً ، فقال لها :

- جابر . . جابر يا أم جابر .

وضحك الاثنان سعيدين ، فقد نجت أسرتهما من فتن  
وأهوال ، بعد عمر .

## الدرس الأول

في العام الثاني بعد المائة الأولى للهجرة ، العشرين  
بعد السبع مائة للميلاد ، ولد « جابر بن حيان » ، وكان هو  
نفس العام الذي ودع فيه الخليفة عمر دنيا الناس .

وفي قرية « طوس » كان جابر يكبر وينمو ، كان آخر  
العنقود بين إخوته فأخذوا جميعاً يذللونه ، لكه كان يؤثر  
الوحدة ، وتأمل مظاهر الطبيعة ، وظواهر الحياة ، يرقب  
الأسماك في نهر « هري رود » ، ويتجول في غابات طوس  
وبساتينها مع الحيوانات والطيور ، ولا يكف عن سؤال أبيه  
كلما عاد ، عن كل شيء رآته عيناه .

وعرف « حيان » في ولده ذكاء وفضولاً ، فأخذ يلقنه  
ما يعرفه من أسرار ، عن المعادن والأحجار . قال له يوماً :

- المعادن والأحجار يا جابر ، فيهما من الأسرار ،  
مثلما في النبات والحيوان . انظر إلى الحجر . إن النار كامنة  
فيه ، حين تقدحه بحجر غيره مثلما تكمن الأشجار في  
البذور .

ودهش حيان ، وهو يسمع ولده جابراً يسأله في هذوء :

- لماذا كان الرصاص رصاصاً ، والفضة فضة ،  
والذهب ذهباً ، والحجر حجراً ؟  
وبهت « حيان » وقال لجابر :

- ما أعرفه يا بني أن ذلك كله : الرصاص ، والفضة ،  
والذهب ، يخرجها الناس من قديم الزمان ، من باطن  
الأرض . يجدونها في عروق تمتد بين الصخور .  
وعاد جابر يسأل أباه :

- لم كان الذهب أثمن المعادن ؟

فضحك حيان ، واحتضن ولده الصغير بحنان .  
وقال :

- الذهب في عقلك يا ولدي . وإنني لأرجو لك شأنًا في  
العلم بين العلماء .

وخشى حيان أن يكبر ولده ، ويتعلق بما يقوله الفلاسفة  
وأهل الصنعة ( صنعة الكيمياء ) ، عن حجر الفلاسفة ، أو  
الحجر الذهبي ، بتحويل الرصاص إلى ذهب .



وحدث حيان جابراً عن حَجَرِ الفلاسفة ، وحذَّره من  
إضاعة عُمره في البحث عنه ، وأوصاه بتعلم علوم الطبيعيات  
والرياضيات ، فقد يصلُ بهما إلى جديدٍ في علم الكيمياء .  
فسأله جابر :

- أهو من العلوم الجليلة ؟

فقال له حيان :

- لا يابني . فالذين كانوا يدرُسونه في اليونان ، ومصرَ  
القديمة ، والاسكندرية ، كانوا يُعدّون من أقلِّ أهل العلوم  
شأناً ، ولا يُمارسون عمَلهم في المدارس والمعاهد إلا في  
حُجرةٍ مظلمةٍ تحت الأرض ، والناسُ يتهمُونهم بالجنون .  
والعربُ يُطلقون على هذا العلم أسماء عديدة . يُسمّونه :  
علم التدبير ، وعلم الحجر ، وعلم الميزان ، ويسمّونه :  
علم الصنعة ، والحكمة ، والاكسير ، ويسمونه : « صنعة  
الكيمياء » وهو عندي أصحُّ الأسماء .

وسأل جابر أباه قائلاً :

- هل تعلّمني ما تعلمه عن علم الكيمياء يا أبي ؟

فقال له حيان :

- لا أعرف عنه الكثير يا ولدي . لكنني أعرف ، أن به  
نصنع الصابون ، والزجاج . وبه يذوب ملح الطعام في

الماء ، وتُصبح الثياب ذات ألوانٍ ، وتُتلاشى الأشياء في  
الأشياء . وبه يصنع الصينيون الورق ، يكتبون عليه بدلاً من  
الجلد والخشب .

عندئذٍ صاح جابرُ بأبيه قائلاً :

- وبه تتحوّل الأشياء إلى أشياء .

فقال له حيان :

- نعم . يتحوّل الخشب ، في باطن الأرض إلى  
فحم . والفحم إلى حجر ، والحجر إلى رصاص ،  
والرصاص إلى ذهب ، عبر آلاف السنين .

## وصايا أب

قاربت شمسُ الدولة الأموية على المغيب ، في عهد  
الخليفة الأموي : « مروان بن محمد » آخر خلفاء بني أمية .  
وكان جابر قد جاوز العشرين من عمره ببضع سنين .

كان الصراع السياسي على الحكم يشتد بين  
الأمويين ، والهاشميين والعلويين ، وكان دُعاة الهاشميين  
والعلويين يجوبون أقطار إيران وفارس والعراق ، يدعون  
الناس لنصرة الهاشميين والعلويين ، فقد دبّ في الدولة  
الأموية الضعف ، وسرت في كيانها أعراض الشيخوخة ،  
التي تصيب الدول مثلما تصيب الأفراد .





وتحمّس حيّان لنصر آل بيت رسول الله بلسانه  
وسيفه ، مع القائد أبي مسلم الخراساني ، وصار يغادر بيته  
شهورا ، يدعو مع الدعاة ، ويقاتل مع المقاتلين ، وظل على  
هذه الحال بضعة سنين . وكان متجره مفتوحا في غيابه ، يبيع  
فيه العطاراة للناس أحد بنيه .

وذات يوم ، أراد جابر أن يحمل سيفه ، ويخرج للقتال  
ضد جيوش الأمويين ، وكان يقودها نصر بن سيار ، فنهّره  
أبوه حيّان وقال له :

- لم يخلق الله مثلك للحرب ولا للسياسة يا بني .  
العالم أمة وحده يا ولدي . والعلماء هم ورثة الأنبياء ، في كل  
العصور والبلدان ، وإن لك يا جابر أن تذهب غربا ، وتطلب

علما ، فلا علم يذكر في هذه النواحي من بلاد الإسلام .  
ارحل عن « طوس » يا جابر ، عندما تهدأ الأحوال ، ويؤول  
الحكم إلى العلويين ، أو إلى العباسيين .

وغادر حيّان بيته مودعا أهله إلى عودة ، لكن حيّان لم  
يعد قط ، فقد استشهد في ساحة القتال . وحزنت الأسرة  
لمصرع حيّان شهورا . وعمل جابر بنصيحة أبيه ، فلم يخرج  
من « طوس » داعيا ، ولا مقاتلا ، وعكف على ما كان يدرسه  
من علوم الطبيعيات والرياضيات .

## في درب الذهب

انتهت صفحة الدولة الأموية ، وتولّى الخلافة الخليفة  
العباسي الأول أبو العباس . وانتقلت عاصمة الخلافة من  
دمشق إلى الأنبار على الشاطئ الغربي لنهر الفرات ، في  
الشمال الشرقي لمدينة الكوفة . ودخلت ديار العراق في  
طاعة الخليفة الجديد . وكان جابر قد بلغ من العمر ثلاثين  
سنة ، في العام الثاني والثلاثين بعد المائة الأولى للهجرة .  
وأعدّ جابر نفسه للرحيل غربا ، طلبا للعلم ، وأصرّت  
أمه علي أن تصحبه في رحيله وبقي إخوته في حيّ الأزديين  
بقرية طوس ، وصحب جابر كتبه معه .

واستقرّ جابر بالكوفة ، في بيت واسع ، مفتوح



للشمس والهواء ، بشارع باب الشام ، في درب عرفه الناس  
فيما بعد ، باسم « درب الذهب » ، لأن جابراً عاش سنوات  
فيه .

كانت الكوفة تقع على أحد فروع نهر الفرات ، غربي  
النهر ، وكان القائد الإسلامي « سعد بن أبي وقاص » قد  
أسسها لأول مرة ، لتكون مقراً لجنده . وصارت الكوفة من  
بعده مقراً للخليفة « علي بن أبي طالب » رابع الخلفاء  
الراشدين ، وفي مسجدِها كان مصرعه . وإلى الكوفة يُنسب  
الخط العربي الشهير الآن باسم « الخط الكوفي » . وكانت  
مدينة طيبة الهواء ، تنافس في ذلك الحين ، بمدارسها في  
الفقه واللغة ، مدارس مدينة البصرة .

### زيارة إمام

مضت على جابر بالكوفة بضعة سنين ، وتوفي الخليفة  
« أبو العباس » ، وولى الخلافة بعده « أبو جعفر المنصور » .  
وكان جابر جالساً في غرفته يقرأ ، ويكتب هوامش يعلق بها  
على ما يقرؤه ، حين دخلت عليه أمه ، وقدمت له ضيفاً ، هو  
الإمام الفقيه « جعفر الصادق » ، وكان جعفر يوماً صديقاً  
لأبيه ، يتبادل معه الرسائل وهو بطوس .

وجاءت أم جابر بأقداح الشاي الذي جلبته معها من





طوس ، وكان الجو بارداً في الشتاء . وعرض الإمام جعفر مالا على جابر ، فشكره جابر ، مؤكداً له أن معه مالا وفيرا ، أبى إخوته أن يأخذوا منه شيئا ، قانعين بحانوت العطارة في طوس . ونظر الإمام جعفر حواله إلى رفوف الكتب ، تحيط بالمجلس على الجدران ، وقال لجابر باسماء :

- أراك طالب علم يا بني . في أي علم كنت تقرأ الآن ؟

فقال جابر :

- في كتاب من كتب الطبيعيات يا إمام . وجئت إلى الكوفة في طلب المزيد من الكتب والعلم .

فقال الإمام جعفر :

- وما غايتك أنت بين العلوم ؟

فقال جابر :

- الكيمياء ، الكيمياء يا إمام . وقد حدثني أبي وأنا بالكوفة أن لك فيها باعاً ، مثلما أنت عالم في الفقه . وبلغني يا سيدي ، وأنا بالكوفة أن لك معرفة بعلم الجفر ، أو علم لوح القدر ، وأن لهذا العلم عندك صلة بعلم الكيمياء .

فضحك الإمام جعفر ، وقال :

- يا جابر . الجفر ليس علماً ، والذين يدعونه ،

ويقابلون الحروف بالأعداد الحسابية لأبعد هوز ، ويزعمون أنهم يتنبأون بها بالحوادث المستقبلية ، ليسوا من العلم في شيء . وما كان لمثلي يا جابر أن يشغل نفسه بهذه الترهات ( التخاريف ) . فأنا مؤمن ، وأعلم أن علم الغيب عند الله .

كان الإمام جعفر ، قد عرضت عليه الخلافة ، فأبأها لنفسه ، وأبى الاشتغال بالسياسة . وأخذ الإمام جعفر يحدث جابراً عن الأمير « خالد بن يزيد الأموي » الذي كان من خيار بني أمية ، وتجاوزته الخلافة ، فشغل نفسه بطلب علوم الطب والكيمياء ، وكلف صديقاً له ، راهباً ، اسمه « مريانوس » ، فترجم له عدداً من كتب الطب والكيمياء عند اليونان ، وعند المصريين القدماء ، وبينها كتاب اسمه « القراطيس » . وذكر الإمام جعفر لجابر ، أنه لم يدرك الأمير خالد بن يزيد ، فیتعلم على يديه علم الكيمياء ، فقد توفي هذا الأمير ، وعمره ست سنوات ، لكنه حصل على كتاب القراطيس ، وقرأه . ورجا جابر الإمام جعفر أن يبعث إليه من المدينة بنسخة منه ، فوعده الإمام جعفر .

وسأل الإمام جعفر جابراً عما يعرفه من علوم الدين واللغة ، فلا بد للعالم من خلق الدين ، ومعرفة اللغة ، وسعد حين أخبره جابر أنه يحفظ القرآن الكريم ، والكثير من الحديث والشعر ، ويعرف اللغة نحواً ، وصرفاً ، وفقه لغة . فقال له :



- الحمد لله . تذكر دائماً يا جابر ، أن لغة العالم ينبغي أن تكون على قدر معانيه ، لا تنقص عنها ولا تزيد . والألفاظ مُسميات لها مدلولات . وفي العلم لا ينبغي أن يكون للمسمى الواحد ، سوى اسم واحد .

وراح جعفر يحدث جابراً عن علم الكيمياء عند اليونان والمصريين ، والفرس ، والهنود ، والصينيين ، وكيف أن معارفه لا تزال محدودة للغاية ، وحولها الكثير من الرقى والتعويذ ، والسحر والشعوذة ، وأن ذلك كله بقية من زمن السحر ، وعصور الكهانة .

وآن لجعفر أن يغادر بيت جابر ، ليلقى صديقه الفقيه الإمام « أبو حنيفة النعمان » ، فمشى معه جابر مغادر البيت إلى مسجد الكوفة ، وكان جعفر قد بلغ من العمر ثمانية وخمسين عاماً .

## البحث عن علم الصنعة

بعث الإمام جعفر بكتاب « القراطيس » من المدينة إلى جابر بالكوفة ، وعكف جابر عليه ، حتى استوعب بالدرس ما جاء فيه . وراح يبحث عن معارف القدماء في الكيمياء ، عند الفرس ، والهنود ، والصينيين ، وعند أصحاب الحرف والصنائع ، ممن تلزمهم معارف هذا العلم في حرفهم

وصناعاتهم اليدوية ، ويتوارثونها بعضهم عن بعض ، من النجارين ، والزجاجين ، والحدادين ، الصفارين ( النحاسين ) والقصارين ( غاسلي الثياب ) .

وكان مال جابر يوشك على النفاد ، فافتتح لنفسه بسور بيته حائوتاً للعطارة ، مثل حانوت أبيه في « طوس » يبيع في نهاره ويشترى ، ويفرغ لكتبه وأوراقه إلى منتصف الليل ، حتى لا يكون في حاجة يوماً إلى عون والٍ أو أمير .

وزهد جابر في كل شيء ، إلا العلم ، لا يعرف من أمور السياسة ، سوى ما تخبره به أمه ، وهما جالسان إلى الطعام ، من أخبار الناس ، والسياسة ، والحكام ، والقواد ، مؤكداً لنفسه أن الله لم يخلقه إلا لما هو ميسر له : العلم .

ونزل جابر على رغبة أمه ، فتزوج من فتاة من الكوفة اسمها : ذهب . وكان جابر قد وضع عين بصيرته على الكيمياء ، على المعادن والأحجار .



## المعمل الأول

عَزَمَ جَابِرٌ عَلَى أَنْ يَنْشِئَ لِنَفْسِهِ مَعْمَلًا لِلْكِيمَاءِ ، فَبَنَى لَهُ قَاعَةً وَاسِعَةً ، وَجَاءَ الْمَعْمَلُ مُتَعَدِّدَ الْأَبْوَابِ وَالنَوَافِذِ ، تَغْمُرُهُ الشَّمْسُ ، وَيُحِيطُ بِهِ الْهَوَاءُ ، وَشِيدَ فِي مَعْمَلِهِ قُرْنًا لَهُ بَابٌ ، بِأَسْفَلِهِ بَيْتُ النَّارِ . وَفِي جَنَابَاتِ الْمَعْمَلِ ، كَانَتْ ثَمَةٌ مَصَاطِبُ مِنَ الطُّوبِ الْعِرَاقِيِّ الْأَصْفَرِ الْمَحْرُوقِ . وَأَخَذَ يَجْلِبُ لَهُ مَا عُرِفَ إِلَى وَقْتِهِ مِنْ أَجْهَازٍ وَآلَاتٍ ، تَلْزِمُهُ فِي تَجَارِبِ الْكِيمَاءِ . وَقَسَمَ يَوْمَهُ قِسْمَيْنِ فَجَعَلَ نَهَارَهُ فِي حَانُوتِ الْعِطَارَةِ ، وَلَيْلَهُ ، بَيْنَ مَعْمَلِهِ وَأَهْلِ بَيْتِهِ .

وَقَرَّرَ جَابِرٌ أَنْ يَبْدَأَ مِنَ الْبَدَايَةِ ، مُحَلِّيًا بِالصَّبْرِ ، وَالتَّوَدَّةِ ، وَعَدَمِ التَّسَرُّعِ فِي الْحُكْمِ ، وَهُوَ يَخْتَبِرُ بِنَفْسِهِ كُلَّ مَا قَالَهُ الْقُدَمَاءُ ، مِنْ تَجَارِبِ الْكِيمَاءِ ، لِيَعْرِفَ مَدَى الصِّدْقِ فِيهَا وَالْحَقِيقَةِ ، وَيَعْرِفَ بِنَفْسِهِ صِحَّةَ مَا قَالَهُ الْأَقْدَمُونَ مِنْ تَعْلِيلَاتٍ وَتَفْسِيرَاتٍ لظَوَاهِرِ التَّجَارِبِ فِي الْكِيمَاءِ ، وَصِحَّةَ مَا يُنْسَبُ إِلَيْهِمْ مِنْ قَوَانِينٍ وَنَظَرِيَّاتٍ . وَكُلَّمَا وَجَدَ نَفْسَهُ بِحَاجَةٍ إِلَى جِهَازٍ جَدِيدٍ ، أَوْ آلَةٍ جَدِيدَةٍ ، صَنَعَ مَا يَحْتَاجُهُ بِيَدَيْهِ ، وَرُبَّمَا أَجْرَى فِيمَا بَيْنَ يَدَيْهِ بَعْضَ التَّعْدِيلَاتِ ، وَالتَّحْسِينَاتِ . وَاعْتَادَ جَابِرٌ ، أَنْ يُدَوِّنَ خُطُوبَاتِ عَمَلِهِ ، وَيُسَجِّلَ مُلَاحَظَاتِهِ ، وَمَشَاهِدَاتِهِ ، وَنَتَائِجَ تَجَارِبِهِ . وَكَثِيرًا مَا اكْتَشَفَ أَنْ بَعْضَ مَا نَقَلَتْهُ الْكُتُبُ أَوْهَامٌ مِنَ الْأَوْهَامِ .





واعْتَادَ النَّاسُ ، مع الأَيَّامِ ، كُلَّمَا دَفَعَهُمُ الْفُضُولُ ،  
إِلَى زِيَارَةِ جَابِرٍ فِي مَعْمَلِهِ ، أَوْ دَفَعَتْهُمْ الْحَاجَةُ إِلَى شِرَاءِ  
بَعْضِ مَا هُمْ بِحَاجَةٍ إِلَيْهِ ، مِنْ إِنْتَاجِ مَعْمَلِهِ ، أَنْ يَرَوْا مَكَانًا  
لَا عَهْدَ لَهُمْ بِهِ مِنْ قَبْلِ : أَجْهَزةً لِلتَّقْطِيرِ ، وَالتَّكْثِيفِ  
وَالْتَصْعِيدِ ، وَمَوْقِدٌ يَنْفُخُ نَفْسَهُ بِنَفْسِهِ فِي مَوْضِعٍ يَهْبُ عَلَيْهِ  
الْهَوَاءُ ، وَمَلَاعِقُ ، وَمَقَارِضُ وَأَحْوَاضُ رُجَاجِيَّةٌ ، وَقَوَارِيرُ ،  
وَمَرَاجِلُ ، وَمَنَاخِلُ ، وَبَوَاتِقُ ، وَمَاشَاتُ ، وَمَسَابِكُ ،  
وَأَنَابِيقُ ، بَيْنَهَا مَالُهُ مِيزَابٌ وَمَالِيْسٌ لَهُ مِيزَابٌ ، وَكُورُ الْحَدَّادِ ،  
وَهَاوِنَاتُ اللَّطْحَنِ مِنَ النِّحَاسِ أَوْ مِنَ الْأَخْشَابِ ، وَمَوَازِينُ  
ذَاتُ أَشْكَالٍ ، بَيْنَهَا مِيزَانُ الْهَوَاءِ ، الَّذِي ابْتَكَرَهُ لِأَوَّلِ مَرَّةٍ .  
وَكثِيرًا مَا كَانَ جَابِرٌ يَتْرُكُ وَعَاءً بِدَاخِلِ الْفُرْنِ ، وَيَدْعُهُ  
فِيهِ عَلَى نَارِ هَادِئَةٍ ، يَصْحُو لَهَا فِي اللَّيْلِ ، أَوْ يَغَادِرُ حَانُوتَهُ فِي  
النَّهَارِ ، لِيُغَذِّيَهَا بِالْوُقُودِ .

كَانَ جَابِرٌ يَشْتَغِلُ فِي مَعْمَلِهِ لَوَجْهِ الْعِلْمِ وَحْدَهُ ، وَمَعَ  
ذَلِكَ دَرَّ عَلَيْهِ مَعْمَلُهُ الْمَالُ ، فَصَارَ بِحَاجَةٍ إِلَى كُلِّ وَقْتِهِ فِي  
النَّهَارِ ، وَإِلَى مُعَاوَنِينَ يُسَاعِدُونَهُ ، بَيْنَهُمُ الصَّبِيُّ وَالْحَدَّادُ ،  
وَالْفَرَّانُ وَالطَّحَّانُ . فَتَخَلَّى جَابِرٌ عَنْ حَانُوتِهِ لِشَابِّ فَقِيرٍ ،  
خَبِيرٍ بِالْعِطَارَةِ ، كَانَ يَعْمَلُ لَدَيْهِ ، حَتَّى يَجِدَ وَقْتًا لِمَطَالِبِ  
الْجَرَفِيِّينَ وَالصَّنَاعِ مِنْ مَعْمَلِهِ ، وَوَقْتًا لِتَجَارِيهِ هُوَ ،  
وَمُلاحَظَاتِهِ هُوَ ، وَالْكَتَبِ الَّتِي يُؤَلِّفُهَا عَنْ تَجَارِيهِ ، وَعَنْ  
الْمُنْهَجِ الَّذِي يَسِيرُ عَلَيْهِ ، وَالْأَدَوَاتِ الَّتِي يَسْتَخْدِمُهَا ، وَنِسْبِ

الْعُنَاصِرِ الَّتِي يُجْرِي عَلَيْهَا تَجَارِيهِ ، وَالْوَقْتَ الَّذِي تَحْتَاجُهُ كُلُّ  
تَجْرِبَةٍ ، وَدَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ الَّتِي تَتِمُّ فِيهَا ، وَالسَّوَائِلَ الَّتِي  
تُحْدَفُ ، وَالَّتِي تُضَافُ . وَالَّتِي تُمَزَّجُ أَوْ تُذَابُ .  
وَكَانَتْ زَوْجَتُهُ « ذَهَبُ » أَمْرَأَةً وَلُودًا ، فَوَهَبَتْهُ فِي ثَلَاثَةِ  
أَعْوَامٍ ، ثَلَاثَةً مِنَ الْبَنِينَ ، هُمْ : عَبْدُ اللَّهِ ، وَمُوسَى ،  
وَاسْمَاعِيلُ .

## الماء الملكي

وَوَجَدَ جَابِرٌ نَفْسَهُ وَقَدْ فَرَّغَ مِنَ التَّثْبِتِ مِنْ مَعَارِفِ  
الْأَقْدَمِينَ ، وَتَجَارِيهِمْ ، وَأَرَائِهِمْ ، وَصَارَ عَلَيْهِ أَنْ يُغَامِرَ  
بِالْبَحْثِ عَنْ جَدِيدٍ فِي عَالَمِ الْكِيمِيَاءِ ، وَالسَّيْرِ فِي دُرُوبِ لَمْ  
يَطْرُقَهَا أَحَدٌ مِنْ قَبْلِهِ .

حَدَثَ ذَلِكَ ، ذَاتَ لَيْلَةٍ ، وَكَانَ وَلَدُهُ اسْمَاعِيلُ يُعَانِي  
مِنْ حُمَّى ، رَفَعَتْ لَهُ دَرَجَةَ حَرَارَتِهِ ، وَنَجَحَ فِي خَفْضِهَا إِلَى  
أَنْ يَعُودَهُ الطَّبِيبُ فِي الصَّبَاحِ ، بِالْخَلِّ ، وَتَرَكَ أُمَّهُ سَاهِرَةً  
بِجَوَارِهِ ، وَأُسْرَعَ إِلَى مَعْمَلِهِ ، وَبَاتَ هُوَ الْآخِرُ سَاهِرًا ، وَقَدْ  
وَضَعَ خَاتَمًا مِنْ ذَهَبٍ فِي وَعَاءٍ ، وَرَاحَ يُجَرِّبُ عَلَيْهِ سَوَائِلَ مِنْ  
الْأَحْمَاضِ ( حَامِضُ النِّيتْرِيكِ ، وَحَامِضُ الْإِيدْرِوكْلُورِيكِ )  
وَإِذَا بِهِ يَكْتَشِفُ فَجَاءَ مَاءٌ يُذِيبُ الذَّهَبَ ، وَيَرَى بَعَيْنُهُ الذَّهَبَ  
وَهُوَ يَتَحَوَّلُ إِلَى مَاءٍ . فَهَمَسَ جَابِرٌ بِفَرَحٍ : « هَذَا هُوَ مَاءُ  
الذَّهَبِ ، أَذَابَهُ الْمَاءُ . . الْمَاءُ الْمَلَكِيُّ » !!





فى تلك الليلة ، سَجَّلَ جابرٌ أوَّلَ كَشْفَيْنِ لَهُ : الماءُ الملكى ، الذى سوفَ يظلُّ اسمُهُ الذى أَسَمَاهُ بِهِ دُهُوراً بَعْدَهُ . وماءُ الذهبِ ، الذى سَيَنْتَشِرُ سحرُهُ على مَرِّ القرونِ فى كثيرٍ من الصَّناعاتِ التى تَسْتَخِدمُ إلى أيامنا ماءَ الذهبِ ، ومن بينها الأوراقُ ، والأخشابُ ، المطليَّةُ بماءِ الذهبِ . وكانَ موسمُ الحجِّ قد اقْتَرَبَ . فى الصِّباحِ ، قرَّرَ جابرٌ أنْ يشْكُرَ اللهَ ، على ما هَدَاهُ إليه . فجلَسَ إلى أمِّه ، وقالَ :

- ألا تُريدِينِ الحجَّ فى عامِنَا ، وأُحجَّ مَعَكَ هذهِ المَرَّةَ ؟

فصاحتْ أمُّ جابرٍ بفرحٍ :

- أَجَلُ . ستكونُ حَجَّتى السَّابعةَ يا بُنى . وَلَسَوْفَ نَزُورُ فى طريقِ ذَهَابِنَا ، أو عودَتِنَا ، الإمامَ جعفرَ بالمدينةِ . فقد لا أراهُ مَرَّةً أُخْرَى ، سوى هذهِ المَرَّةِ .

وصحبَ جابرٌ أمَّهُ وزوجَتَهُ وبَيْنَهُ الثَّلاثَةُ ، فى أوَّلِ قافلةٍ ، انحدَرَتْ بِهِم من الكوفةِ جَنُوباً إلى البصرةِ ، ثم شَرَّقَتْ فى اتِّجاهِ الجنوبِ نحوَ مدينةِ رَسولِ اللهِ ، ثم ، ارتدَّى ثيابَ الإحرامِ البِيضاءِ ، وَرَفَعَ صَوْتَهُ مَعَ الملبينَ بتلبيةِ الإحرامِ .

### كيف تتكون المعادن ؟

أَدْخَلَتْ أمُّ جابرٍ وزوجَتَهُ وصِغارَهُ إلى أَهْلِ الإمامِ جعفرٍ فى بيتهِ بالمدينةِ ، وجلسَ جابرٌ إلى الإمامِ جعفرٍ ، وكانَ راقداً فى فراشه يُعانى من أَمْرَاضِ الشَّيْخوخَةِ ما يُقْعِدُهُ بالمدينةِ عن الحجِّ فى عامِهِ . وابتَهَجَ كِلَاهُمَا بِرُؤْيَا صَاحِبِهِ ، وأخذَ جابرٌ يحدِّثُهُ عن اكتشافِهِ للماءِ الملكى ولِماءِ الذهبِ . وسألهُ الإمامُ جعفرُ عما اهْتَدَى إليه من العنصرِ . فقالَ له جابرٌ :

- تَبَيَّنَ لى بِخبرةِ العملِ يا سَيِّدى ، أنَ العنصرَ : إما أَجْسَادٌ ، وإما أَرْوَاحٌ ، وإما أَجسامٌ ناتجةٌ مِنْهُمَا .

وأخذَ جابرٌ يَذْكُرُ للإمامِ أَنَّ الأَجْسَادَ هى المعادنُ ، من كُلِّ ما ذابَ فى النارِ ، وقَبِلَ الطَّرْقَ ، وكانَ لَطَرُهُ بِصِيصٍ



وَتُضَيَّفُ إِلَيْهِ ، فَكَيْفَ تَرَى هَذِهِ الْمَعَادِنُ تَتَكَوَّنُ فِي بَاطِنِ  
الْأَرْضِ .

فَقَالَ جَابِرُ :

- كَانَ أَرِسْطُو يَقُولُ : إِنَّهَا تَتَكَوَّنُ فِي بَاطِنِ الْأَرْضِ  
نَتِيجَةَ الْبُخَارِ وَالْمَاءِ ، وَلَكِنْ عَقَلِي يُحَدِّثُنِي بِأَنَّ الْمَعَادِنَ تَتَكَوَّنُ  
فِي بَاطِنِ الْأَرْضِ ، نَتِيجَةَ لَاتِّحَادِ الْكِبْرِيَّتِ وَالزَّبَقِ وَالْأَمْلَاحِ .  
وَهَذَا الْأَمْرُ يَشْغَلُنِي ، وَلَسَوْفَ أَحَاوِلُ الْوُصُولَ فِي ذَلِكَ إِلَى  
الْحَقِيقَةِ بِالتَّجَرُّبَةِ ، وَأَرْجُو أَلَّا يُجَانِبَنِي الصَّوَابُ .

## علم الموازين

فِي طَرِيقِ الْعُودَةِ مِنَ الْحَجِّ ، وَبَعْدَ زِيَارَةِ جَابِرٍ وَأَهْلِهِ ،  
لِلْمَرَّةِ الثَّانِيَةِ ، لِمَسْجِدِ الرَّسُولِ ، ذَهَبَ جَابِرٌ إِلَى زِيَارَةِ شَيْخِهِ  
الإمام جعفر . وَفُوجِيَ جَابِرٌ بِالْإِمَامِ يَقُولُ لَهُ :  
- لَمْ تُحَدِّثْنِي عَنِ الْمِيزَانِ فِي الْكِيمِيَاءِ يَا جَابِرُ .  
فَالْكِيمِيَاءُ مَجَالُهُ .

فَقَالَ جَابِرُ :

- يَا سَيِّدِي . الْأَوْزَانُ وَالْأَطْوَالُ أَمْرَانِ عَرَفَهُمَا النَّاسُ ،  
مِنَ الرَّطْلِ إِلَى أَصْغَرِ حَبَّةٍ . وَالْحَبَّةُ تُسَاوِي وَاحِدًا عَلَى أَلْفٍ  
وَأَرْبَعِمِائَةٍ وَثَمَانِينَ مِنَ الرَّطْلِ ، وَكَذَلِكَ لِلْمَوْجُودَاتِ أَطْوَالُ  
أَحْجَامٍ لَهَا وَحَدَاتٌ قِيَاسُ ، يَعْرِفُهَا النَّاسُ . وَقَدْ ابْتَكَرْتُ  
مِيزَانًا ذَا كِفَّتَيْنِ غَاثِرَتِي الْقَاعِ ، سَمَّيْتُهُ : « مِيزَانُ الْهَوَاءِ »  
أَجْرَيْتُ بِهِ تَجَرُّبَةً عَجِيبَةً ، كَشَفْتُ لِي عَنْ حَقَائِقَ جَدِيدَةٍ .

أَخْضَرُ وَهِيَ : الرَّصَاصُ ، وَالْحَدِيدُ ، وَالذَّهَبُ ، وَالنَّحَاسُ ،  
وَالْفِضَّةُ ، وَالْخَارِصِينَ ( الْقَصْدِيرُ ) . . وَأَنَّ الْأَرْوَاحَ ، هِيَ :  
الزَّبَقُ ، وَالزَّرْنِيخُ ، وَالْكَبْرِيَّتُ ، وَالنَّشَادِرُ ، وَالْكَافُورُ ،  
وَالدَّهْنُ . وَأَنَّ الزَّبَقَ نَوْعَانِ : زَبَقٌ مَعْدَنِي ، وَزَبَقٌ مُسْتَنْبِطٌ  
مِنْ جَمِيعِ الْأَشْيَاءِ ، وَالزَّرْنِيخُ نَوْعَانِ ، فَمِنْهُ : الْأَصْفَرُ ،  
وَالْأَخْضَرُ . وَالْكَبْرِيَّتُ أَنْوَاعٌ ، فَمِنْهُ : الْأَحْمَرُ ، وَالْأَبْيَضُ ،  
وَالْأَسْوَدُ ، وَالْأَصْفَرُ ، وَأَنَّ كُلَّ الْأَرْوَاحِ طَيَّارَةٌ ، احْتَرَقَتْ مِثْلَ  
الزَّرْنِيخِ ، وَالْكَبْرِيَّتِ ، وَالدَّهْنِ ، أَوْ لَمْ تَحْتَرِقْ مِثْلَ الزَّبَقِ ،  
وَالنَّشَادِرِ ، وَالْكَافُورِ ، وَقَبِلَتْ الْاِمْتِزَاجَ بغيرِهَا مِثْلَ : الزَّبَقِ ،  
وَالْكَبْرِيَّتِ ، وَالزَّرْنِيخِ ، وَالدَّهْنِ ، أَوْ لَمْ تَقْبَلِ الْاِمْتِزَاجَ مِثْلَ :  
النَّشَادِرِ ، وَالْكَافُورِ . . وَأَنَّ الْأَجْسَامَ تَنْتُجُ مِنْ اخْتِلَاطِ  
الْمَعَادِنِ بِالْأَرْوَاحِ ، فَتَطِيرُ أَرْوَاحُهَا مِنْهَا ، وَتَبْقَى أَجْسَادُهَا ،  
وَهِيَ : الْمَرْقَشِيشَا ، وَالْمَغْنِيسِيَا ، وَالْدَّهْنُجُ ، وَاللَّازُورْدُ .  
وغيرُهَا .

وَكَانَ جَابِرٌ يَتَحَدَّثُ مُبَكَّرًا ، قَبْلَ أَلْفِ عَامٍ مِنْ عَصْرِ  
النَّهْضَةِ الْأُورُبِيَّةِ ، عَنِ الْفِلِزَّاتِ وَاللَّافِلِزَّاتِ .

فِي تِلْكَ السَّاعَةِ ، بَدَأَ الْإِمَامُ جَعْفَرُ ، وَكَأَنَّهُ قَدْ اسْتَرَدَّ  
عَافِيَتَهُ ، فَنَهَضَ مَعَ جَابِرٍ ، وَصَحْبَهُ إِلَى سَاحَةِ بَيْتِهِ ، وَجَلَسَا  
فِي ضَوْءِ شَمْسٍ دَافِئَةٍ الْحَرَارَةِ . وَقَالَ لَهُ :

- إِنَّكَ تَتَقَدَّمُ بِعِلْمِ الْيُونَانِ وَمِصْرَ قَدُّمَا يَا أَبَا مُوسَى ،



جاء جابر بقطعتين من الذهب والفضة ، وزن كل منهما مساو لوزن الآخر . وكان حجم قطعة الفضة أكبر من حجم قطعة الذهب . ووضع جابر كلا من القطعتين في إحدى كفتي ميزان الهواء ثم ملا كفة الذهب بمقدار من الماء حتى الحافة . وأخذ مقداراً مماثلاً من الماء ، وأخذ يملأ به كفة الفضة ، فوجد أنه قد بقي منه بعضه . ودهش جابر إذ وجد أن كفة الذهب ترجح كفة الفضة في الوزن . وأدرك جابر أن ذلك قد حدث ، لأن كفة الذهب قد أخذت ماء أكثر . واكتشف جابر عنده أن الثقل النوعي للذهب « وزنه » ، أكبر من الثقل النوعي للفضة . واكتشف من هذه الحقيقة ، أن الوزن الواحد للأشياء ، مرتبط بأحجامها ، فقطعة الذهب لو كان حجمها مساوياً لحجم قطعة الفضة لكان وزنها أكبر منها .

وقال جابر للإمام جعفر :

- وعلمت في ذلك اليوم يا إمام ، أن كافة الموجودات قابلة للوزن ، لكن صفات الموجودات ، وخصائصها ، محال وزنها ، فهي تُدرك فقط بآثارها .

وبات جابر وأهله ليلتهم عند الإمام جعفر ، ثم عاد بأهله إلى الكوفة ، وما علم أن لقاءهما هذا لقاء الوداع ، فقد وفد الناعي إلى الكوفة ينعي للناس وفاة الإمام جعفر الصادق بالمدينة . وقبل أن يخرج جابر من حزنه على شيخه ، وجد نفسه يدخل في حزن آخر ، فقد ودعت أمه الدنيا بعد شهور ،

في نفس العام الثامن والأربعين بعد المائة للهجرة ، نفس العام الذي ولد فيه الخليفة هارون الرشيد . وكان جابر قد بلغ من العمر خمساً وأربعين سنة ميلادية .

## وصايا الإمام

إلى جابر ، جاءت رسالة من الإمام جعفر ، كان قد كتبها له ، قبل أن يسلم روحه إلى باريها . وفتح جابر رسالة الإمام جعفر فوجد فيها وصايا إليه ، فأخذ يقرأها وعيناه مندأتان بالدموع ، وهو يسمع في داخله صوته يقول :

« أعظم المحن يا جابر ، التقصير في حقوق الإخوان ، ومن قصر في حق أخيه ابتلاه الله . وإذا صح الإيمان يا جابر انتزع البخل ، مثلما تنزع الشعرة من جلدها . فإياك يا جابر أن تفضل على أخيك أحداً بعد أهلك ، فتكون من الضالين » .

« واتخذ لك تلاميذ يا جابر ، يحملون علمك من بعدك ، ويعون من كتبك ، على يدك ، ما تقصر الكتب في نقله اليهم ، فعلمك يا جابر علم ممارسة قبل أن يكون علم كتب » .



## التجربة الكبرى

كان الليل قد نزل على الكوفة ، حين دخل جابر معمله ، وأضاء قناديله ، وأوقد نار فرنه في بيت النار . وكان يفكر في تجريب مزج العناصر بعضها ببعض ، ومدّ يده إلى زجاجة بها زئبق ، وأخرى بها كبريت ، وقال لنفسه : « كلاهما طيار ، وكلاهما يمتزج بغيره ، والزئبق لا يحترق ، والكبريت يحترق » . وكان الزئبق زئبقاً معدنياً ، والكبريت ذهبى اللون . وجاء جابر بوعاء ، وضع في قاعه قدراً من الزئبق ، ووضع فوقه قدراً مساوياً له من الكبريت الذهبى . وأحكم غطاء الوعاء فوقهما ، ودفع به في الفرن ، على نار هادئة يؤججها ، فلا تخمد ، هواء نافذة بحرية ، وأغلق باب الفرن .

وجلس جابر وحيداً طول الليل ، يغذى النار في بيت النار بالوقود ، بين الحين والحين ، ويفكر فيما ساقه القرآن الكريم من آيات عن الميزان ، والحساب ، والتدبير ، والتقدير ، ونواميس هذا الكون .

وفى الصباح ، كانت النار قد خمدت ، والحرارة قد بردت ، وجابر يصحو من غفوته في جلسته ، فقام ، وفتح باب الفرن ، وأخرج الوعاء بماشة السحب ، ورفع الغطاء ،

« واختبر من يتعلم على يدك يا جابر ، مثلما تفعل مع المواد والعناصر . فالناس معادن ، ولا أحد من الزراع يغرس نبتة في صخرة ، ولا حيث لا تجد النبتة ماء » .

« واعلم يا جابر أن العلم ليس ثمرة لرجل واحد ، ولا لعالم وحيد ، فلا تبق في الكوفة فتأسن ، مثل ماء يفسده طول الركود . العلم يا جابر كحبوب اللقاح ، تحملها الرياح في كل فج فترحل في طلب العلم ، ولقاء العلماء . وابتعد عن السلطان يا جابر ما وسعك الجهد ، واحذر أن يسخر أحدك علمك في الشر ، أو تيسر لهم سبل تسخيرهم في كبتك . فارمزمز إلى ما تريده في الكيمياء يا جابر ، ولا تفصح حتى لا يفهم عنك إلا عالم ، ولا يعرف سر الصنعة إلا خاصة العلماء . ويسر على العلماء طريق الفهم والتحصيل . ولا تدع اللغة تقودك . قدّها أنت . ولا تدع المعارف تغمرك بطوفانها ، فضّع كلاً منها في موضعه » .

« واعلم يا جابر أنك ستجد من يسىء العمل بالعلم ، مثلما تجد من يسىء العمل بالدين ، فدعك منه ، فهو مسؤول عن عمله بعلمه أمام الناس في الدنيا وأمام الله في الآخرة » .

وطوى جابر رسالة شيخه ، وقد نُقشت وصاياه في صدره وتوجه إلى معمله ، قائلاً لنفسه : « العمر قصير ، جد قصير » .



فرأى في قلب الوعاء حجراً أحمر ، حجراً جديداً لا عهد  
 للطبيعة به من قبل ، فيما يعرف . وأخرج الحجر وأخذ  
 يتأمله . جلس ، وراح يطرقه ابتغاء كسره ، ليعرف مدى  
 صلابته ، فصمد الحجر للكسر . اتجه إلى الكور ، وأوقد  
 ناره ، وغدّى النار بهواء المنفاخ ، ووضع الحجر في قلب  
 النار ، فلم يحترق الحجر . فكر جابر وهو يسحب الحجر  
 الساخن بماشية السحب . قال لنفسه : « هكذا تصنع الطبيعة  
 المعادن في جوف الأرض » . وفكر جابر أنه الآن يتأكد من  
 صحة مخالفته لأرسطو ، وتمنى لو كان شيخه حياً ليكتب إليه  
 بكشفه . وأدرك جابر أن بوسع العلماء أن يصنعوا في أيام ،  
 أو ساعات ، ما تحتاج الطبيعة في صنعه إلى دهور ، وأن هذه  
 هي مهمة العقل ، الأمانة التي حملها الخالق للإنسان .  
 وسمى جابر حجره الجديد : « الزنجفير » ، ونعرفه  
 نحن الآن باسم : ( كبريتيد الزئبق ) .





## التلميذ الأول

صَحَّ عَزَمُ جَابِرٍ ، عَلَى الرِّحِيلِ إِلَى بَغْدَادَ ، بَعْدَ أَنْ أَتَمَّ  
الْمَنْصُورُ بِنَاءَهَا ، وَنَقَلَ عَاصِمَةَ الْخِلَافَةِ مِنَ الْهَاشِمِيَّةِ  
( الْأَنْبَارِ ) إِلَيْهَا ، وَكَانَ الْعُلَمَاءُ قَدْ تَوَافَدُوا عَلَيْهَا مِنْ كُلِّ فَجٍّ ،  
فَأَغْلَقَ بَابَ بَيْتِهِ بِالْكُوفَةِ ، لِيَنْزِلَ بِهِ كُلَّمَا وَفَدَ عَلَى الْكُوفَةِ ،  
وَحَمَلَ نَفْسَهُ وَأَهْلَهُ إِلَى بَغْدَادَ .

كَانَتْ بَغْدَادُ تَقَعُ بِمُقَابِلِ الْأَنْبَارِ ، عَلَى نَفْسِ خَطِ  
الْعَرَضِ عَلَى الشَّاطِئِ الْشَرْقِيِّ لِنَهْرِ دُجْلَةٍ . وَكَانَ الْمَنْصُورُ قَدْ  
نَقَلَ أَبْوَابَ الْكُوفَةِ الْخَمْسَةَ ، وَجَعَلَهَا أَبْوَابًا فِي السُّورِ الْكَبِيرِ  
الْمُحِيطِ بِبَغْدَادَ . وَعِنْدَ بَابِ دِمَشْقَ ، شِمَالِي بَغْدَادَ ، اخْتَارَ  
جَابِرُ بَيْتَهُ ، وَكَانَ بَيْتًا وَاسِعًا ، لَهُ سَاحَةٌ ، وَبِالسَّاحَةِ مَعْمَلٌ ،  
وَبِالْمَعْمَلِ كَانَتْ الْأَفْرَانُ ، وَالْمَصَاطِبُ ، وَالْأَجْهَازُ  
وَالْآلَاتُ ، وَجَاءَ الْمَعْمَلُ أَكْمَلَ مِنْ سَابِقِهِ بِالْكُوفَةِ .

وَأَرَادَتْ زَوْجَتُهُ ذَهَبَ مِنْهُ ، أَنْ يَعْلَمَ أَوْلَادَهُ أَسْرَارَ عِلْمِهِ  
بِالْكِيمِيَاءِ ، فَأَبَى جَابِرٌ ، وَقَالَ :

- عَزِيزُ عَلَيَّ وَلَدِي يَا ذَهَبُ ، لَكِنْ أَحَدًا مِنْهُمْ لَيْسَ  
مَوْهَلًا بِفِطْرَتِهِ ، وَلَا بِإِرَادَتِهِ ، لِلْعِلْمِ . فَعَلَى كَثْرَةِ الْكُتُبِ فِي  
بَيْتِي ، فَلَا أَحَدَ مِنْهُمْ لَهُ مَعْرِفَةٌ بِالطَّبِيعِيَّاتِ وَلَا بِالرِّيَاضِيَّاتِ .  
وَلَا أَلُومُ أَحَدًا مِنْهُمْ عَلَى تَقْصِيرٍ ، فَكُلُّ خَلْقِهِ اللَّهُ لَمَّا هُوَ مَيَسَّرُ  
لَهُ .

وَأَشَارَ جَابِرٌ إِلَى مِشْكَاةٍ فَوْقَ رَأْسِهِ ، خَافَتَهُ الضُّوءُ ،  
وَقَالَ :

- ضُوءُ هَذِهِ الْمِشْكَاةِ أَوْعَفُ مِنْ أَضْوَاءِ الْمِشْكَاوَاتِ  
الَّتِي تَرِيْنَهَا فِي نَوَافِدِ قَصْرِ الْمَنْصُورِ ، وَقَصْرِ الْمَهْدِيِّ . عَقُولُ  
النَّاسِ يَا ذَهَبُ ، مِثْلُ الْمِشْكَاوَاتِ ، بَيْنَهَا مَا هُوَ قَوِيٌّ ،  
وَمَا هُوَ ضَعِيفٌ ، وَمَا هُوَ بَيْنَ بَيْنٍ . وَعِلْمُ الْكِيمِيَاءِ لَا يَقْدِرُ  
عَلَى حَمْلِ أَمَانَتِهِ سِوَى الْقَوِيِّ الْمَتِينِ ، وَمَنْ يَمْلِكُ حَبًّا  
لِلْعِلْمِ ، يُصْبِحَ الْعِلْمُ عِنْدَهُ حَرَمًا مُقَدَّسًا . وَلَيْسَ بُوْسَعِي ،  
وَلَا بُوْسَعِ أَيُّ مُعَلِّمٍ أَنْ يَسْقَى بَنِي الْعِلْمِ فِي أَقْدَاحٍ ، فَكَيْفَ  
نَفْتَحُ رَأْسَ أَحَدِهِمْ وَنَصُبُ فِيهِ الْعِلْمَ صَبًّا ، وَهُمْ غَيْرُ رَاغِبِينَ  
فِيهِ ، وَإِنْ طَمِعُوا فِيمَا يَدُرُّهُ مِنْ ثَرَاءٍ . الْعِلْمُ مَعَ مَنْ لَيْسُوا أَهْلًا  
لَهُ يَا ذَهَبُ ، مِثْلُ مَاءٍ يُسْكَبُ فِي الرَّمَالِ . فَدَعِيهِمْ يَكُونُوا  
عِطَّارِينَ ، يَكْبُرُونَ ، مِثْلِي يَوْمًا ، وَمِثْلَ جَدِّهِمْ ، يَنْشُدُونَ  
الْمَالَ الْحَلَالَ ، وَيَنْعَمُونَ بِرَاحَةِ الْبَالِ ، فَالْعِلْمُ يَا ذَهَبُ دُونَهُ  
أَهْوَالٌ .

لَكِنْ جَابِرُ سَرَعَانَ مَا قَبِلَ أَوَّلَ تَلَامِيذِهِ حِينَ جَلَسَ إِلَيْهِ  
فِي الْمَسْجِدِ الْجَامِعِ بِبَغْدَادَ ، وَكَانَ قَدْ جَاءَ إِلَيْهِ طَالِبًا عِلْمَهُ  
مِرَارًا . فِي هَذِهِ الْمَرَّةِ قَالَ لَهُ جَابِرُ :

- أَنْتَ مَرَّةً أُخْرَى . أَلَا تَيْأَسُ أَبَدًا ؟ مَاذَا فَعَلْتَ بِمَا  
أَشَرْتُ بِهِ عَلَيْكَ يَا عَزَّ الدِّينُ ؟

فَقَالَ عَزَّ الدِّينُ :



- درستُ الطَّبِيعَاتِ ، وَلَكَ أَنْ تَسْأَلَنِي فِيهَا مَا شِئْتَ ،  
وَيُوفِّقُنِي اللَّهُ لِلْجَوَابِ .

فَقَالَ لَهُ جَابِرُ :

- اذْنُ ، فَوَافِنِي غَدًا ، وَسَوْفَ نَرَى .

فَقَالَ عَزُّ الدِّينِ بِسَعَادَةٍ :

- أَيْنَ يَا سَيِّدِي ؟

فَقَالَ لَهُ جَابِرُ :

- وَهَلْ لِي مَكَانٌ سِوَى مَعْمَلِي يَا عَزُّ الدِّينِ ؟

ذَهَبَ عَزُّ الدِّينِ إِلَى جَابِرٍ فِي الْغَدِ ، وَوَقَفَ مَبْهُورًا بِمَا  
يَرَاهُ فِي مَعْمَلِ جَابِرٍ . فَثَمَّةُ مَوَاقِدَ وَأَفْرَانٍ تَتَّقِدُ بِالنَّارِ ، وَأَجْهَازَةٌ  
يَتَصَاعَدُ مِنْهَا الْبُخَارُ ، يَتَقَطَّرُ هُنَا ، وَيَتَكَثَّفُ هُنَاكَ ، وَكُورٌ  
خَامِدٌ لِحَدَادٍ ، بِهِ سِنْدَانٌ وَمَطْرَقَةٌ .

وَأَجْلَسَ جَابِرٌ تَلْمِيزَهُ الْأَوَّلَ فِي مَكَانٍ يَرَى فِيهِ مَا حَوْلَهُ ،  
لِيَدْرُسَ انْفِعَالَاتِ وَجْهِ عَزِّ الدِّينِ ، وَمَاتُوجِي بِهِ مِنْ خَيْرٍ أَوْ  
شَرٍّ ، وَهُوَ يَرَى مَا حَوْلَهُ . ثُمَّ قَالَ لَهُ :

- أُرِيدُ أَنْ أَهْمَسَ لَكَ بِسِرِّ يَا بُنَيَّ ، وَأَحْتَاجُ إِلَى عَوْنِكَ  
فِيهِ .

فَقَالَ عَزُّ الدِّينِ عَلَى الْفُورِ :



- اِنِّي لَصَوْنُهُ أَهْلٌ ، إِنْ لَمْ يَكُنْ فِيهِ مَا لَا يُرْضِي اللَّهَ  
وَالنَّاسَ .

فَقَالَ لَهُ جَابِرُ :

- سَأَعْطِيكَ زُجَاجَةً بِهَا سُمٌّ أَفْعَى ، يَقْتُلُ لِسَاعَتِهِ ،  
وَلَا دَوَاءَ لَهُ . فَاحْمِلْهُ إِلَى رَجُلٍ كَبِيرِ الْمَقَامِ ، يُرِيدُ أَنْ يَسْتَرِيحَ  
مِنْ عَدُوٍّ لَهُ .

فَهَبَّ عَزُّ الدِّينِ وَاقِفًا ، وَقَالَ بِهِدْوٍ :

- لَا يَا سَيِّدِي . لَا أَحْمِلُ ذَلِكَ لِأَحَدٍ ، وَلَا أَرْضَى لَكَ  
أَنْ تُعَيِّنَ أَحَدًا عَلَيْهِ .

فَقَالَ جَابِرٌ بِالْحَاحِ لِعَزِّ الدِّينِ :



- لا ترفع صوتك فيكشف السر . قلت لك إنه عدو ،  
وإن قتل استراح الكل ، وحقت الدماء بين فريقين  
متحاربين .

فقال عز الدين :

- ذلك غدر في الحرب يا سيدي ، مُحَرَّم في كل شرع  
ودين ، ولا أقبله أبداً ، حتى ولو لم أعرف من الكيمياء  
حرفاً .

فضحك جابر ، وعانق عز الدين قائلاً :

- الآن ، سأورثك علمي يا عز الدين . اجلس يا عز  
الدين .

وأخذ جابر على عز الدين أموراً هي من روائع  
التربية . طلب منه أن يطيعه في قبول العلم ، والدرس ،  
وحفظه ، وترك التكاسل عن الحفظ ، ولا يعترض عليه في  
أمر من أمور العلم . فمنزلة الأستاذ عند التلميذ ينبغي أن  
تكون هي منزلة العلم نفسه . وإلا لم ينل التلميذ من أستاذه  
سوى قشور العلم وظاهره .

وطلب منه أن يكون صامتاً معه ، كئوما لسره ، شأنه  
شأن الأرض الطيبة مع البذور ، وأن يكون منقطعاً إليه ، دائم  
المذاكرة لما أخذ عنه ، كثير الفكر فيه . وطلب منه أن  
يحتمل عتابه ، أو تقريعه وتوبيخه ، على تقصيره أو إهماله .

وطلب منه أن يكون متعاطفاً معه ، تعاطف قبول  
لعلمه ، واحترام لشخصه .

وطلب منه أن يقرأ كل كتاب من كتبه ثلاث مرات ،  
قراءات متتالية . الأولى للتثبت من صحة ألفاظ النص ،  
والثانية لدراسة النص ككل ، لمعرفة مدلولاته العامة  
والخفية ، والثالثة ؟ لتبويب المعاني وتصنيفها ، والموازنة بين  
المتباين فيها .

وطلب منه أن يجمع كل كتبه ويقرأها متوالية ، لكي  
يضيف ما في كل كتاب منها إلى ما في الآخر . ففي كل  
كتاب شرح لغيره ، حتى لا يكون فكرة مهوشة ناقصة عن  
علمه .

وعاهد عز الدين أستاذه على شروطه ، فأعطاه جابر  
ما كان قد أتمه من كتب ، ليقرأها ثلاث مرات ، ثم يعود  
إليه .

## منهج جابر

ومضى زمن ، أنجز فيه عز الدين دراسة كتب أستاذه  
جابر ، وعاد إليه ، يسأله عن كل ما غمض عليه . وسعد جابر  
بأسئلة عز الدين ، فقد فهم عنه كل شيء . وقال له :

- الآن وقد علمت ، فقد حق لك ، بعد العلم ،  
العمل . فجوهر علم الكيمياء يا عز الدين هو في العمل .



والتجربة . فمن لم يعمل ، ولم يجرب ، لم يظفر بشيء أبداً . وإياك أن تجرب ، أو تعمل ، حتى تعرف أولاً كل شيء عما تريد عمله ، ثم أجر التجربة فتجد في التجربة كمال العلم . فمن كان مجرباً ، كان عالماً حقاً ، ومن لم يكن مجرباً ، لم يكن عالماً . فالصانع المجرب يحذق ، ويمهر ، وغير المجرب يعطل ويفشل . وسأبدأ معك يا عز الدين بمنهج العمل ، والتجربة ، حتى أوفر عليك وقتاً أضعت فيه سنين ، وحتى لا تضل السبيل ، كمن يسير إلى غاية لا يعرف إليها الطريق .

وتعلم عز الدين من جابر ، أن على العالم أن يستوحي بالاستقراء مشاهداته فرضاً ، يفرضه لتفسير الظاهرة التي يريد تفسيرها ، وأن يستنبط من هذا الفرض النتائج التي تترتب عليه ، ثم يعود بهذه النتائج إلى الطبيعة ، يختبرها بالاستقراء مرة بعد أخرى ، ليرى مدى صدقها ، في المشاهدات الأخرى إن صدقت تحول الفرض إلى قانون علمي ، ينطبق على كل المشاهدات المماثلة ، في نفس الظروف . وقال جابر لعز الدين :

- وعليك بابني ، ما دمت ستصير عالماً مجرباً ، أن تعرف سبب قيامك بالتجربة التي تجربها ، وأن تفهم الإرشادات فهماً جيداً ، وأن تتجنب في تجاربك ما هو مستحيل وعقيم ، وأن يكون لديك الفراغ الذي يمكنك من

أداء تجاربك ، وأن تكون صبوراً ، كتوما ، ودؤوباً ، ولا تخذعك الظواهر ، فتسرع بالوصول بتجاربك إلى نتائج واجعل معملك ، حين يكون لك معمل ، في مكان معزول ، يحيط به فراغ ، مثل هذا المعمل الذي نجلس فيه الآن . ولا تعط علمك إلا لمن يستحقه ويطيعه . فالعلم لا يحمله الإنسان إلا على قدر طاقته ، وإلا أحرقه ، والإناء إن وُضع فيه أكثر من سعته ، فاض على جوانبه ، وذهب هباء . ومن رحمة الله أنه لا يكلف نفساً إلا وسعها .

## نظريات جابر

أخذ جابر يشرح لعز الدين كل ما في معمله من أجهزة وآلات وأدوات ، ويبين له الوظائف والمهام التي تستخدم فيها . فعلمه جابر ، في معمله علم الميزان ، وطرق الوزن والتقدير ، وكيف تتفاعل العناصر عند إجراء التجارب ، وذلك ما لم تتعلمه أوربا إلا بعد ستة قرون .

وعلمه نظريته التي تقول : إن كل المواد القابلة للاحتراق والمعادن ( الفلزات ) القابلة للتأكسد ، تتكون من أصول زئبقية وكبريتية وملحية ( وهي نظرية الفلوجستين ) . ولم يعرف العالم هذه النظرية بعد جابر ، إلا بألف عام .



وعلمه نظرية الاتحاد الكيميائي ، التي تقول ، بأن  
الاتحاد الكيميائي يحدث باتصال ذرات العناصر المتفاعلة  
بعضها مع بعض ، وهي النظرية التي قال بها « دالتون » بعد  
جابر بألف عام .

وعلمه أن بالامكان - نظرياً - تحويل المعادن الخسيسة  
إلى معادن نفيسة ، والعكس بالعكس ، ولكنه لا يعرف لها  
طريقاً ولا أجهزة بعد ، وهي النظرية التي أمكن التحقق من  
صحتها ، في القرن العشرين ، ولكن في إطار علم  
الفيزياء ، لا الكيمياء .

وأقبلت الزوجة « ذهب » إلى جابر ، تحمل وعاء ،  
قائلة :

- انسكب الخل يا جابر في الماء . ولاخل عندى الآن  
سواه .

فالتفت جابر إلى عز الدين ، قائلاً :

- هل تجد في رأسك حلاً لهذه المشكلة ؟

فقال عز الدين لجابر :

- ذكرت في كتبك يا سيدي ، أن درجة غليان السوائل  
تختلف ، وأنه يمكن الفصل بين عدد من السوائل  
المتزجة ، التي تختلف درجة غليانها بالتصعيد ( التسامي  
بالتبخير ) والتقطير .

فقال له جابر :

- أجل . فانهض ، وأعد جهاز التقطير .

وأخذ جابر وعز الدين ، يرفعان درجة الحرارة شيئاً  
فشيئاً ، وغلى الخل قبل الماء ، وتصاعد ، وتقطر ، وانفصل  
عن الماء .

## اكتشافات جابر

ذاعت شهرة جابر في بغداد ، بين العلماء ، وعلمية  
القوم ، والعامية ، وأهل الحرف والصنائع . وكان الخلفاء  
يتوالون واحداً إثر آخر في بغداد : المنصور ، فالمهدي ،  
فالهادي ، فالرشيد . وصار جابر أكثر قرباً من الخليفة هارون  
الرشيد ، والبرامكة : يحيى ، وأبناؤه : جعفر ، والفضل ،  
وموسى . وبسبب هذا القرب ، زعم البعض في زمان جابر ،  
وبعد زمانه ، أن أسرار جابر في الكيمياء من أسباب ثرائهم  
الفاحش ، بل أهم سبب في هذا الثراء .

وكان الرشيد ، والبرامكة ، كثيرى الخروج للحرب  
شرقاً وغرباً ، ضدّ الثائرين والمتمردين ، وشمالاً ضد الروم  
البيزنطيين ، وكانوا يواجهون أبداً مشاكل عبور الجند  
للأنهار ، وللنيران ، وفساد جراح الجنود ، وقراءة الرسائل  
في ظلام لا ضوء فيه .



وربما كانت هذه المشاكل ، هي السبب ، في أن جابر ، وضع تجاربه العلمية ، ونظرياته موضع التطبيق ، لخدمة الحرب ، مثلما وضعها لخدمة الحرف والصنائع .

حضر جابر ، لأول مرة ، حجر الكي أو حجر جهنم ( نترات الفضة ) ، لكي الجروح والعضلات الفاسدة ، ومازال هذا الأمر معروفاً بيننا إلى اليوم .

وحضر جابر مداداً مُضيئاً من صدأ « بيريت » الحديد ، ينفع في كتابه المخطوطات الثمينة ، ورسائل الجيش في الحرب ، لتقرأ في الليالي المظلمة حيث لا ينبغي أن يكون ثمة ضوءٌ لقنديلٍ أو نار .

وحضر جابر طلاءً يقي الثياب من البلل ، وطلاءً يقي الحديد من الصدأ ، وطلاءً يقي الخشب من الاحتراق . وكانت هذه الطلاءات هي البداية لعلم البلمرات الآن .

واكتشف جابر الورق غير القابل للاحتراق ، لتكتب عليه الوثائق النفيسة ، والرسائل الهامة .

وبعد اكتشاف جابر للماء الملكي ، ولماء الذهب ، اكتشف « ماء الفضة » ، وعنصر البوتاس ، وملح النشادر ، ومركب كبريتيد الزئبق ، وحامض الكبريتيك ، وسلفيد الزئبق ، وأوكسيد الزرنيخ ، وكربونات الرصاص . وعنصر الانثيمون ، والسليمانى ، وعنصر الصوديوم ، ويوديد





الزئبق ، وزيت الزاج النقي . وكان قد اكتشف من قبل حامض النيتريك ، وحامض الهيدروكلوريك ، وتمكن بهما معا ، من اكتشاف ماء الذهب .

وأوجد جابر طرائق لتقطير الخل المركز ( حامض الاستيك أسيد ) ، المعروف الآن باسم الخليك الثلجي ، وطرائق لصبغ القماش ( علم الصباغة ) ودباغة الجلود ( علم الدباغة ) ، وفصل الفضة عن الذهب بحامض النيتريك ( علم تركيز الخامات ) .

واستعمل جابر أوكسيد المغنيسيوم في صناعة الزجاج . ووصف جابر العمليات الطبيعية الكيميائية وصفا دقيقا : التبخير ، والترشيح ، والتكثيف ، والتبلور ، والإذابة ، والتصعيد ، مثلما وصف الأدوات والآلات والأجهزة الكيميائية في معمله ، وطرق العمل بها ، وأوجه استخدامها .

وسبق جابر العالم كله بأبحاثه في التكليل ، وإرجاع المعدن إلى أصله ، بواسطة الأوكسجين .

وابتكر جابر آلة لاستخراج الوزن النوعي ، للمعادن ، وللأحجار ، وللسوائل ، وللأجسام التي تذوب في الماء ( بعض الأملاح والمركبات الكيميائية ) .

وقال جابر بأن الزئبق المصعد بالتبخير ، يُزيل

العفونة ، ويُسهل البطن . كما قال بأن دفع الماء يتناسب طرديا مع حجمه .

وتحدث جابر عن السموم ، ودفع مضارها ، فوضع بذلك أساس « علم السموم » .

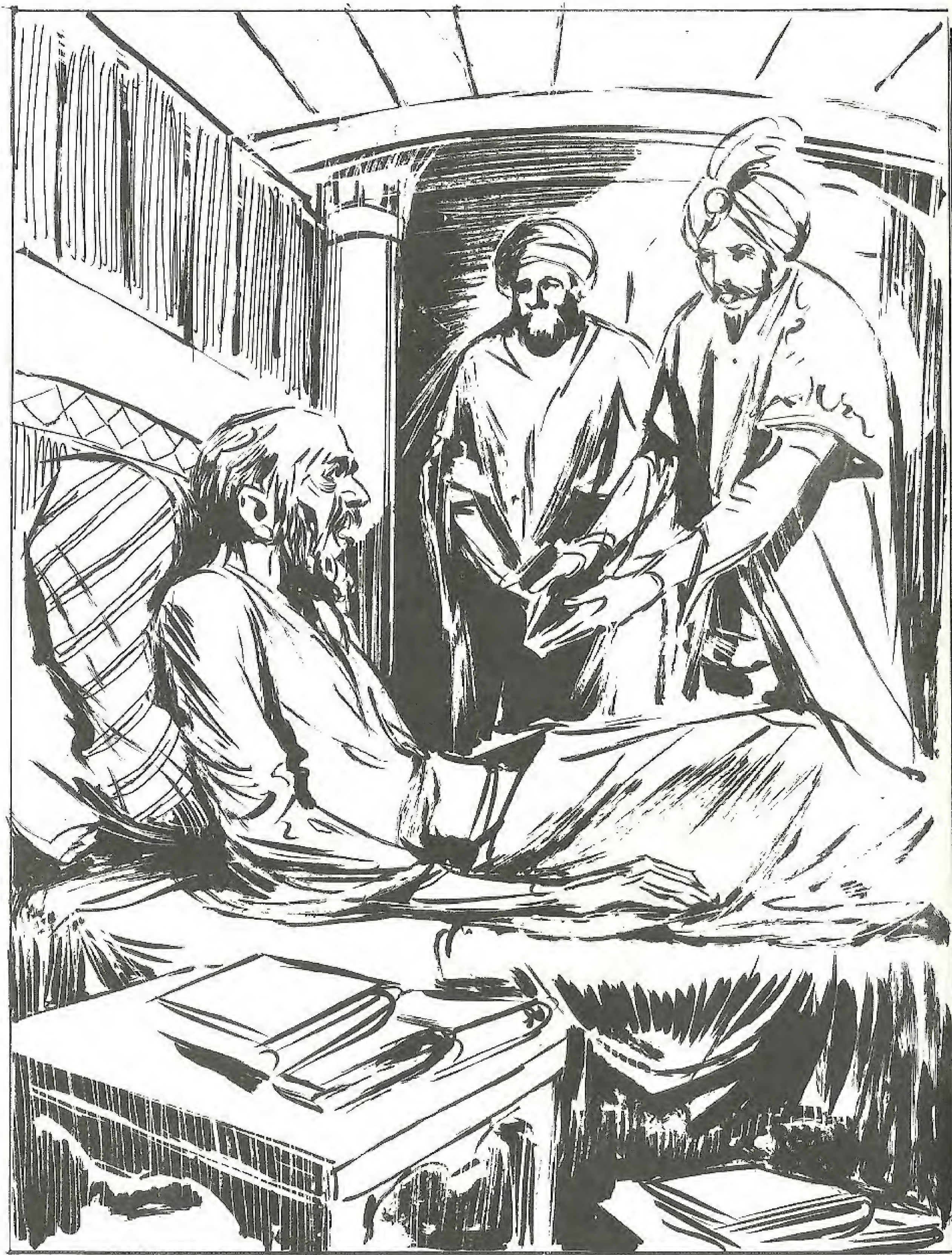
واستخدم أهل زمانه ، اكتشافاته ، في الحرف ، وفي الصنائع ، في السلم وفي الحرب ، وعرفها الغرب عن العرب ، أثناء الحروب في الأندلس ، والشام ، وآسيا الصغرى ، ومن التجار والرحالة عبر شواطئ البحر الأبيض .

ولم يشرع الغربيون في ترجمة كتب جابر إلى اللاتينية ، إلا مع مطلع القرن الثالث عشر الميلادي ، بعد جابر بأربعة قرون .

## الهرب من بغداد

في بغداد ، عاش جابر إلى أن بلغ من العمر ستاً وثمانين سنة ، صديقاً للرشيد وللمرمكة ، حتى بدأت نذر نكبة البرامكة تلوح في الأفق . وخشى جابر آثار الصراع السياسي على حياته وعلمه ، وتذكر نصائح أبيه وشيخه الإمام جعفر له ، فسارح بالرحيل شرقاً عن بغداد ، تاركاً بيته ومعمله لتلميذه عز الدين ، في العام الثامن والثمانين بعد المائة للهجرة ، الثالث بعد الثمانمائة للميلاد .





وعاد جابر للاستقرار ثانيةً في قرية « طوس » وكان بُنِيَ  
أبيه الكبير قد تقوّض وخرّب ، فشيدَ لنفسه ، في مكانه ، بيتاً  
سواه ، وجعلَ فيه معملاً أكثرَ كمّالاً ، عكفَ فيه على العملِ  
والتجربة ، وتدوينِ الكتبِ الكبيرة ، والكتيّباتِ الصغيرة .  
بلغَ عددُ أهمّها أربعةً وخمسين كتاباً ، وكانتَ بينها : كتبُ  
عن الأحجار ، والذهب ، والزُّبقي ، والحيوانِ ،  
والأرض . . . وكتبُ في أصولِ صنّاعةِ الكيمياء ومنهجها ،  
تحملُ هذه العناوين : التدابير ، والبحث ، والتركيب ،  
والأسرار ، والمجردات ، والخواص ، والاستتمام ،  
والتصريف ، والحاصل ، والحدود ، والرحمة ، والأصول ،  
والتجميع ، وإخراجُ ما في القوة إلى الفعل ، والوصية .

### اللقاء الأخير

وتشاء الأقدار ، أن تحملَ رياحُ الحربِ الخليفةَ  
الرشيد ، بعد عشر سنوات ، إلى طوس ، ويشتد عليه فيها  
المرض ، فيلقىَ أجله ، ويؤاويه ابنُه المأمون الثرى في  
طوس ، وبها صارَ ضريحُ الرشيد .

ويذهبُ المأمونُ مع عزِّ الدين لزيارة جابر ، في بيته ،  
وكان قد بلغَ من العمر ثلاثاً وتسعين سنةً ميلادية . ورأى  
الاثنان جابراً وقد صارَ شيخاً فانياً ، لكن عينه لا تزالان



تتألقان بوهج المعرفة . رأياه راقداً على سريرِهِ ، يغمره ضوءُ الشمس من النافذة ، وبمقابله كانت منضدةً واطئة تحملُ صفوفاً من الكتب والكتيبات العلمية . وقال المأمون ، ولم يكن قد صار خليفةً بعد ، لجابر :

- هربت منا يا شيخنا الجليل ، فسعيناً إليك . ولو بقيت معنا في بغداد لما مسك أحدٌ بسوء .

فابتسم جابر بوهن ، وقال له :

- الفتن لا تبقى على أحدٍ سالماً يا بني . وفي الفتن يلوذ العلماء بالفرار . فعلم العلماء هو ما يبقى من الأمم ، ولولا هربى لما كانت هذه الكتب ، وبينها مائة واثنتا عشرة مقالة في صناعة الكيمياء ، وبينها سبعون مقالا بها مذهبي في الكيمياء ، وهي خير ما كتبت ، ومائة وأربعون مقالا في علم الموازين ، وخمسمائة مسألة في الموازين . والكتب الأخرى في الطبيعة والفلك والفلسفة والتاريخ الطبيعي والتصوف والموسيقى والرياضيات ، ولا يعينني أمرها الآن .

والتفت جابر إلى عز الدين قائلاً :

- احمل معك كتبى إلى بغداد يا عز الدين ، وأودعها في بيت الحكمة .

وقبل كل من المأمون ، وعز الدين ، جبين جابر ابن حيان ، وغادراً غرفته مودعين . وقدرَ للاثنين ، قبل رحيلهما

عن « طوس » أن يؤدعا جثمان جابر الثرى ، وأن يبكياه معاً ، كصديقين ، وعالمين ، يُذكران أن جابراً ، عالم التجربة العلمية ، عالم لم يسبق له نظير في علم الكيمياء ، ستظل بصماته عليها إلى الأبد .

## عالم لكل العصور

بعد خمسة قرون ، من وفاة جابر بدأ الأوروبيون يترجمون مجموعات من كتب جابر إلى اللاتينية عن اللغة العربية ، ومن أشهر هذه الكتب : الخالص ، والاستتمام ، والاستيفاء ، والتكليس . ويذكر هولميارد في كتابه « الكيمياء إلى عصر دالتون » أن مؤلفات جابر المترجمة إلى اللاتينية ، كانت عاملاً قوياً . في إحياء الكيمياء في أوروبا ، ولم يحدث أن حظيت كتب بالشهرة والذيع ، في العصور الوسطى ، مثلما حظيت به كتب جابر .

ومن اللاتينية ، والعربية ، تُرجمت كتب لجابر ، إلى اللغات الأوربية الأخرى . وأصبحت أساساً لعلم الكيمياء في أوروبا إلى نهاية القرن الثامن عشر الميلادي . ونسب الكثير من آرائه إلى الغربيين في المنهج ، وفي النظريات ، فصارت ثمار عقله مثل البذور ، لا يعرف أحد من سيزرعها ، ولا من سيأكلها ، ولا إلى أين تحملها رياح المعرفة في أرجاء الأرض .



وعن جابر عُقِدَتْ فُصُولٌ فِي كُتُبٍ ، وَكُتِبَتْ مَقَالَاتٌ ،  
 كَتَبَهَا : كَارَادَن فَوْ ، وَهَوْلَمِيَارْد ، وَجُورْج سَارْتُون ، وَدِيلَاسِي  
 أُولِيرِي ، وَبِرْتَلُو . وَنُشِرَ « بُول كِرَاوَس » كِتَابًا فِي مَجْلَدَيْنِ  
 عَنْ جَابِرِ بْنِ حَيَّانَ . وَنُشِرَ « هَوْلَمِيَارْد » فِي بَارِيسِ مَصْنُفَاتٍ  
 لَجَابِرٍ فِي عِلْمِ الْكِيمِيَاءِ ، بَيْنَهَا كُتُبٌ لَجَابِرٍ فَقَدَتْ أُصُولَهَا  
 الْعَرَبِيَّةَ ، وَبَقِيَتْ تَرْجُمَاتُهَا اللَّاتِينِيَّةُ . وَكَذَلِكَ فَعَلَ « بُول  
 كِرَاوَس » فِي كِتَابِهِ « الْمَخْتَارُ مِنْ رِسَائِلِ جَابِر » الَّذِي نُشِرَ  
 بِالْقَاهِرَةِ .

وَيَرَى كُلُّ مَنْ « بُول كِرَاوَس » ، « وَهَوْلَمِيَارْد » ، أَنَّ  
 جَابِرَ بْنَ حَيَّانَ سَارَ بِالتَّرَاثِ الشَّرْقِيِّ وَالْيُونَانِيِّ فِي الْكِيمِيَاءِ فِي  
 اتِّجَاهٍ أَكْثَرَ تَجْرِييًّا وَتَنْظِيمًا ، وَبُعْدًا بِهِ عَنِ السَّرِيهِ وَالرَّمُوزِ ،  
 وَأَنَّ عِبْقَرِيَّةَ جَابِرٍ كَانَتْ تَفْضِلُ الْعَمَلَ دَاخِلَ الْمَعْمَلِ ، تَارِكًا  
 مَجَالَ الْخَيَالِ ، فَجَاءَتْ نَظَرِيَّاتُهُ وَاضِحَةً مُتَقَنَةً . وَبِسَبَبِ  
 أبحاثِهِ الدَّقِيقَةِ الشَّامِلَةِ ، اسْتَحَقَّ جَابِرُ لِقَبِّ : « الْمُؤَسِّسُ  
 الْأَوَّلُ لِلْكِيمِيَاءِ » عَلَى قَوَاعِدِ عِلْمِيَّةٍ سَلِيمَةٍ ، وَأُسِّسَ  
 رَاسِخَةً .





## مطبوعات مركز الأهرام للترجمة والنشر

### □ كتب للأطفال والنشء :

#### \* في مجال العلوم :

- الموسوعة العلمية الأولى للأطفال
- طرائف والت ديزنى بالكومبيوتر
- ميكى يسأل ويجب

- ( ترجمة : د . محمد أمين سليمان )
- ( ترجمة : د . أيمن الدسوقي )
- ( ترجمة : د . أحمد فؤاد باشا )

### □ سلسلة علماء العرب :

- \* ابن النفيس ( مكتشف الدورة الدموية الصغرى ) .
- \* ابن الهيثم ( عالم البصريات )
- \* البيرونى ( عالم الجغرافيا الفلكية )
- \* جابر بن حيان ( أبو الكيمياء )
- \* ابن البيطار ( عالم النبات )

( سليمان فياض )

### □ في مجال التربية البدنية والرياضية :

#### - موسوعة جوفى الرياضية :

- \* السباحة والغطس
- \* الألعاب الأولمبية
- \* ألعاب الأطفال

( ترجمة : نجيب المستكاوى )

### □ في مجال ترقية المهارات والخيال :

- \* ألوان ألوان
- \* تعال نصنع
- \* رحلة صيد
- \* حكايات أعجبتنى
- \* حكايات عربية وإسلامية
- ( علية توفيق - رسوم : كمال درويش )
- ( حسين أبوزيد )
- ( حسين أبوزيد )
- ( شاكر المعداوى )
- ( يعقوب الشارونى )

### □ في مجال التربية الفكرية :

- \* حوار بين طفل ساذج وقط مثقف

( أحمد بهجت )

### □ كتب في الابداع الأدبى :

- \* عرابى زعيم الفلاحين
- \* كانت صعبة ومغرورة

( عبد الرحمن الشرقاوى )  
( احسان عبد القدوس )

### □ كتب في الابداع الفكرى :

- \* سرقة ملك مصر
- \* معجم الأمثال العامية مع كشف موضوعى
- \* انطباعات مستفزة
- \* مذكرات صائم

( محسن محمد )  
( أحمد تيمور باشا )  
( د . يوسف ادريس )  
( أحمد بهجت )

### □ كتب دينية :

- \* قراءة في وثائق البهائية
- \* القرآن مائدة الله للعالمين
- \* معانى القرآن بين الراوية والدراية
- \* الله في العقيدة الاسلامية

( د . بنت الشاطىء )  
( الشيخ أحمد حسن الباقورى )  
( الشيخ أحمد حسن الباقورى )  
( أحمد بهجت )



رقم الايداع بدار الكتب

١٩٨٦ / ٣٦٦٦

مطابع الأهرام التجارية - قليوب - مصر